Lane Medical Library

Ueber Sklerose des Gehirns und Rückenmarks.

INAUGURAL-DISSERTATION,

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

VORGELEGT DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN

UND ÖFFENTLICH ZU VERTHEIDIGEN

am 7. November 1874

VON

Carl Pohl

aus Schlesien.

OPPONENTEN:

Julius Bamberg, Dr. med. prakt. Arzt.
Al. Seifert, Dr. med. prakt. Arzt.
Ernst Maschke, Dd. med.

BERLIN.

BUCHDRUCKEREI VON GUSTAV LANGE (PAUL LANGE).

Friedrichs-Strasse 103.

Herrn Bankier **Adolph Abel**

in Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Nachdem durch die Arbeiten Cruveilhier's das Krankheitsbild der Sklerose des Gehirns und Rückenmarks eine deutlichere Gestaltung erhalten hatte und die pathologischen Veränderungen derselben genauer normirt worden waren, wurde diese Krankheit, welche noch vor nicht langer Zeit als pathologische Seltenheit angesehen werden musste, und von der Leyden noch im Jahre 1863 sagte, sie sei bis jetzt klinisch ohne wesentliche Bedeutung und ihr Verlauf biete nichts Charakteristisches, bald der Gegenstand sorgfältiger Untersuchungen von Seiten der Kliniker und pathologischen Anatomen. Besonders waren es französische Gelehrte, hauptsächlich Jaccoud und Charcot, welche, in Begeisterung und Verehrung für ihren grossen Landsmann, ihre ganze Aufmerksamkeit der genauern Erforschung dieser Krankheitsform zuwandten, und die, gestützt auf ein sehr bedeutendes Beobachtungsmaterial, im Stande waren, die Symptome und den Verlauf der Sklerose näher zu beschreiben und ein genaueres klinisches Bild mit bestimmteren diagnostischen Merkmalen zu geben.

In neuester Zeit hat dieses Bild durch die Arbeiten der französischen Autoren Bourneville und Guérard[1]), sowie durch die deutschen Abhandlungen

---

[1]) Bourneville et L. Guérard: De la sclerose en plaques disseminées. Paris, 1869.

von Valentiner[2]), Leo[3]), Jolly[4]), Schüle[5]), Leube[6]) und Anderer noch genauere Umrisse erhalten, so dass es bis jetzt in ziemlich vielen Fällen von Sklerose gelang, schon intra vitam eine ganz bestimmte Diagnose zu stellen.

Einer der ersten, dem eine solche Diagnose glückte, ist unter den deutschen Klinikern wohl Frerichs, welcher schon im Jahre 1854 mit bekannter, scharfer Diagnostik, nachdem er jede andere Erkrankung des Gehirns ausgeschlossen hatte, bei einem jungen Manne von 21 Jahren auf der Breslauer Klinik die Diagnose auf Sclerosis cerebri gestellt hatte, und der später diese Diagnose durch die Autopsie auf das Glänzendste bestätigt sah. An diesen Fall reihen sich viele aus der Neuzeit, in denen es ebenfalls möglich war, schon intra vitam eine Sklerose richtig zu diagnosticiren, wie die von Zenker, Leo, Jolly, Leube, Schüle und Anderen veröffentlichten Fälle beweisen.

Wenn es aber dennoch nicht in allen Fällen gelang, eine bestimmte Diagnose schon intra vitam zu stellen, so hat dies wohl hauptsächlich seinen Grund darin, dass erstens die Symptome der Sklerose so grosse Aehnlichkeit mit denen anderer Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarks haben, dass eine Ent-

---

[2]) Haeser's Archiv, Band X. (Ueber Sklerose des Gehirns und Rückenmarks von Wilh. Valentiner).

[3]) Archiv für klinische Medicin 1868. pag. 153.

[4]) Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Band III No. 34.

[5]) Deutsches Archiv für klinische Medicin Band VIII.

[6]) Deutsches Archiv für klinische Medicin Band VIII No. 1

scheidung für die eine oder andere Krankheit höchst schwierig wird, und dass es zweitens oft nicht möglich ist, die während des Lebens beobachteten Erscheinungen mit dem Sitze und der Ausbreitung der anatomischen Veränderungen in Beziehung zu bringen, weil sich nicht immer Funktionsstörungen und Degeneration gewisser Nervencentra vollständig decken. Mit Recht bemerkt daher Jolly, dass bei den complicirten Leitungsverhältnissen, die vom Grosshirn aus durch die grossen Ganglien, die Hirnschenkel, die Medulla oblongata und Medulla spinalis nach den peripherischen Nerven bestehen, offenbar an den verschiedensten Punkten Hindernisse eintreten können, die den gleichen Effekt haben. Es giebt in der That viele Fälle, in denen eine gleiche Funktionstörung bestand, ohne dass bei der Autopsie das gleiche Leitungshinderniss nachgewiesen werden konnte, und man muss daraus den Schluss ziehen, dass entweder die Leitung an ganz verschiedenen Punkten mit gleichem Effekte eine Störung erleiden kann, oder dass unsere Hilfsmittel viel zu mangelhaft sind, um die geringen Hindernisse nachzuweisen, die schon hinreichen, um derartige Störungen zu bewirken.

Da die Erkrankungsherde im Verhältniss zu dem bedeutenden Volumen des Gehirns resp. Rückenmarks meistens sehr klein sind, so wird in dem Symptomencomplex oft dieses oder jenes Symptom fehlen, und es stets seine besonderen Schwierigkeiten haben, ein scharf abgegrenztes Bild von dieser Krankheit geben zu können. Deshalb wird vor allen Dingen die Frage

aufzuwerfen sein: Welche Symptome sind bei Sklerose stets beobachtet worden und daher als charakteristisch für den Krankheitsprocess, gewissermassen als Hauptsymptome aufzufassen, und welche sind nur als accessorische anzusehen, bedingt durch das Weitergreifen der Erkrankungsherde auf ihre Umgebung? — In Folgendem will ich versuchen, durch Zusammenstellung der in den bis jetzt veröffentlichten Fällen von Sklerose beobachteten Symptome ein Bild des klinischen Verlaufs dieser Krankheit zu geben.

In fast allen Fällen begann die Sklerose mit Schwindel und unsicherem Gange, sowie mit Schwäche in den unteren Extremitäten; die Kranken schwankten, wie wenn sie trunken wären. In einzelnen Fällen war dieser Zustand mit Erbrechen verknüpft. Bald darauf zeigten sich, meist binnen wenigen Tagen, nicht vollständig entwickelte Lähmungen, Paresen einzelner Cerebral- oder Cerebrospinalnerven. Mit ihnen stellte sich das ganz charakteristische, besonders bei intendirten Bewegungen auftretende Zittern ein, mit welchem oft ein Tremor capitis, ein beständiges Hin- und Herwackeln des Kopfes, verknüpft war. Zu gleicher Zeit zeigten sich Störungen in dem Gebiet der betroffenen Nerven, am häufigsten des Glossopharyngeus, Hypoglosus, Vagus, Accessorius Willisii. Es stellten sich Seh- und Sprachstörungen ein. Die Kranken sahen doppelt, es entwickelte sich Sehschwäche, Pupillenverschiedenheit, Nystagmus, Strabismus, Ptosis. Die Sprachstörungen traten als erschwertes, lallendes Sprechen, als Dysphagie, Stimmlosigkeit auf. Dazu

gesellten sich leichte Reizerscheinungen in den gelähmten Theilen, Muskelunruhe, Muskelbewegungen Zittern der Zunge und der Augäpfel, sowie Zuckungen in den Beinen und Gürtelgefühle. Von fast allen Autoren wird ganz besonders betont, dass diese unvollkommenen, partiellen Lähmungen sich wiederholt zurückbildeten, dass eine zeitweise, scheinbare Restitutio in integrum eintrat, der jedoch nach kurzer Frist, bisweilen nach intercurrenten epileptischen oder apoplektiformen Anfällen vollständige Lähmung folgte. Diese begann meist in der einen unteren Extremität, ging von dieser auf die andere über, ergriff später die oberen Extremitäten und schritt so immer weiter fort, bis sie sich endlich auf Mastdarm und Blase erstreckte. Während aber die motorische Thätigkeit, besonders in den Extremitäten, immer mehr herabgesetzt wurde, bis sie endlich gänzlich erlosch und einer totalen Lähmung Platz machte, blieb die Sensibilität fast intakt. In physischer Beziehung wurde ein oftmaliges unmotivirtes Umschlagen der Stimmung beobachtet. Die Kranken verfielen öfters ohne jeden ersichtlichen Grund in ein urkräftiges, von jauchzenden Inspirationen unterbrochenes Lachen, welches wiederum ebenso unmotivirt in heftiges Weinen und Schluchzen umschlug. Meistens waren sie heiter, reflektionslos und voll der schönsten Hoffnungen, bis sie im letzten Stadium der Krankheit apathisch und blödsinnig wurden. Nur in ganz wenigen Fällen ist Melancholie, Selbstüberschätzung und Grössenwahn beobachtet worden. Oft gesellten sich Funktionsstörungen der Geschlechtsorgane hinzu.

Der Appetit und die Verdauung waren meist gut, die Patienten zeigten bis gegen das Ende ein wohlgenährtes, blühendes Aussehen, öfters sogar Adiposis. Der letale Ausgang erfolgte in den meisten Fällen durch Respirationsstörungen, indem die Degeneration auf den centralen Theil des Vagus in der Medulla oblongata übergriff; ferner durch Decubitus, Hydraemie, Marasmus, allgemeine Paralyse, oder andere intercurrente Krankheiten.

Von den Symptomen ist das erste für die Sklerose wohl wenig oder gar nicht charakteristisch, da Schwindel mit oder ohne Erbrechen sich fast bei allen Erkrankungen des Gehirns resp. Rückenmarks mehr oder minder stark ausgeprägt zeigt. Nur von Tabes dorsualis unterscheidet sich die Sklerose durch das eben angeführte Symptom, da bei ersterer im anfänglichen Verlauf niemals Hirnerscheinungen auftreten. Ebensowenig sind unsicherer Gang und Schwäche von diagnostischem Werthe für die Sklerose, da sie ebenfalls bei verschiedenen anderen Erkrankungen beobachtet werden. Um so mehr fällt das folgende Symptom in's Gewicht, nämlich die progressiv aus der Parese in Paralyse übergehenden Motilitätsstörungen mit ihren wiederholten Remissionen bei fast ganz intakt bleibender Sensibilität. Während nämlich, wie dies in fast allen Fällen von Sklerose des Gehirns und Rückenmarks beobachtet worden ist, die motorischen Störungen immer ausgeprägter und intensiver auftraten und schliesslich in vollständige Lähmung, mit welcher oft sogar Muskelstarre verknüpft war, übergingen, erlitt

die Sensibilität nur in wenigen Fällen eine geringe Beeinträchtigung und wurde nie gänzlich aufgehoben. Dieses im Verlauf der Krankheit immer stärker hervortretende Missverhältniss zwischen Motilität und Sensibilität scheint mir eins der hervorragendsten Momente in dem Symptomenkomplex der Rückenmarksklerose zu bilden, da daraus genau der Sitz der Degeneration im Rückenmark erkannt werden kann. Denn da die Motilität immer mehr herabgesetzt und endlich ganz aufgehoben wird, während dabei die Sensibilität ungestört bleibt, so kann sich der Degenerationsprocess nur auf die Vorder- oder Seitenstränge erstrecken, nicht aber auf die Hinterstränge sich ausgedehnt haben, und es lässt sich daraus umgekehrt der Schluss ziehen, dass, wenn eine Degeneration der Vorder- und Seitenstränge, also eine Sklerose des Rückenmarks besteht, sich der erwähnte Unterschied zwischen Motilität und Sensibilität zeigen muss. Hierin besteht demnach einer der Hauptunterschiede zwischen Tabes dorsualis und Sklerose des Rückenmarks. Die Tabes ergreift stets nur die Hinterstränge des Rückenmarks, höchst selten noch einen Theil der Seitenstränge, während die Sklerose die Vorder- und Seitenstränge befällt und nur in äusserst seltenen Fällen und dann auch erst im späteren Verlauf der Krankheit auf die Hinterstränge übergeht.

Als das nächste, mit dem eben besprochenen zugleich auftretende Symptom, ist das eigenthümliche Zittern zu erwähnen, welches besonders von den französischen Autoren sehr stark urgirt wird. Nach ihnen

soll sich dasselbe nur bei intendirten oder bereits begonnenen Bewegungen einstellen, in der Ruhe aber wieder verschwinden. Sie sehen darin den Hauptunterschied zwischen Sklerose und Paralysis agitans, bei welch' letzterer der Tremor fortwährend besteht, ganz gleich, ob die Muskeln in Thätigkeit oder in Ruhe sind. Einen zweiten Unterschied zwischen diesen beiden Krankheiten sehen sie in der Ausführung der Bewegungen. Bei der Sklerose sind dieselben langsam, unregelmässig, es besteht Ataxie, bei Paralysis agitans geschehen sie gleichmässig rhytmisch. Wäre dieser Unterschied ein durchgreifender, in allen Fällen zutreffender, so hätten wir damit ein sehr charakteristisches Symptom für Sklerose. Da nun aber doch in einzelnen Fällen das Zittern nicht denganz scharf ausgeprägten Charakter, wie er von den Franzosen angegeben wird, gezeigt hat, da andererseits auch bei vielen anderen Erkrankungen Tremor vorkommt, so ist dieses Symptom wohl nicht in dem Maasse charakteristisch, wie es die französischen Autoren angeben. Trotzdem wird es immerhin in Verbindung mit anderen diagnostischen Erscheinungen ein höchst wichtiges, keineswegs gering anzuschlagendes Symptom für Sklerose sein. Schüle bemerkt darüber, dass der von den Franzosen so stark betonte Unterschied kein durchgreifender sei, da in dem einen von ihm angeführten Falle das Zittern tagelang fortdauerte, indem tageweise ein fortwährendes Wackeln, ein Hin- und Her-Oscilliren der Beine auch in der Ruhe bestand.

Wir haben also hier ein Symptom, welches vielen

Krankheiten gemeinsam ist und das, nach Jolly, in verschiedenen Krankheiten auftritt, wenn die Ataxie in vollständige Lähmung übergeht.

Nun hat in dem eben erwähnten Schüle'schen Falle die Autopsie neben den zerstreuten, eingesprengten, sklerotischen Plaques im Gehirn und Rückenmark eine bei weitem überwiegende zusammenhängende Degeneration des Parenchymgewebes, also eine Complication von Sklerose mit Myelitis chronica diffusa parenchymatosa ergeben, und es wäre wohl möglich, dass damit das in diesem Falle nicht in der von den französischen Autoren geschilderten charakteristischen Weise auftretende Zittern zusammenhinge. Ueberdies berichtet Schüle selbst, dass nur bei motorischen Impulsen der ganze Körper gewackelt und gebebt habe, dass aber Ruhe eingetreten sei, sowie er hinreichend unterstützt wurde, obgleich sich auch dann noch das Schütteln in abnehmender Stärke eine Zeit lang fortsetzte, und dass nur zeitweise ein continuirlicher Tremor beobachtet worden sei.

Tremor capitis scheint in allen den Fällen hinzugetreten zu sein, in denen das Zittern sehr stark ausgeprägt war. Beide Symptome haben wohl ihren Grund in der mangelhaften Innervation der betreffenden Muskeln.

Ein ferneres wichtiges Symptom sind die Sprachstörungen. Besonders auffallend war in allen Fällen beim Sprechen die Langsamkeit der Aussprache und die Monotonie der Stimme. Die Worte wurden mehr ausgestossen als gesprochen, waren schlecht artikulirt

und lagen alle in derselben Tonhöhe. Daher war die Sprache stockend und unverständlich. Die einzelnen Silben wurden scharf von einander getrennt und zwischen ihnen wurden Pausen gemacht. Die Sprache hatte etwas Gedehntes, Eintöniges, Schwerfälliges. Bourneville und Guérard beschreiben die Art der Aussprache folgendermaassen: „Le malade scande les mots, faisant une pause à chaque syllabe qu'il prononce d'une façon lente.“ Die Langsamkeit beim Aussprechen scheint ihre Ursache in einer Unbehülflichkeit bei den feineren Bewegungen der Zunge zu haben, welche wiederum aus einer Parese des Nerv. hypoglossus resultirt. Das Trennen der einzelnen Silben und das Festhalten derselben Tonhöhe ist nach Leube auf eine durch mangelhafte Innervation der Nervi laryngei inferiores erzeugte Kraftlosigkeit und Trägheit der Stimmbandspanner zurückzuführen. Das Laryngoskop hat in der That auch dargethan, dass die Stimmbänder zwar intakt waren und vollständig schlossen, dass dieselben aber nicht längere Zeit in gleichmässiger Spannung gehalten werden konnten, sondern ein wiederholtes Nachlassen und Wiederanspannen zeigten. Aus dieser Schwäche der Muskeln des Kehlkopfs resultirt auch das öfters beobachtete Umschlagen der monotonen Stimme in eine andere Stimmlage. Die Monotonie selbst entsteht wohl aber dadurch, dass die Kranken es vermeiden, ihre Stimmbandspanner anzustrengen und deshalb die feineren Nüancirungen des Tones umgehen. Auf diese Weise kommt aber jenes Skandiren der Silben zu Stande,

indem die Glottismuskulatur nur immer in kurz dauernde Spannung versetzt wird. —

Als nächstes wichtiges Symptom müssen wir die Sehstörungen ansehen, die in allen Fällen beobachtet worden sind und die ebenfalls grösstentheils in mangelhafter Innervation ihren Grund haben. Sie äusserten sich in den einzelnen Fällen ganz verschieden und traten meist schon in einem sehr frühen Stadium der Krankheit auf. Es stellten sich Sehschwäche, Doppelsehen, Pupillenverschiedenheit, Strabismus, Nystagmus, Ptosis ein, welche oft wieder verschwanden und mit einander abwechselten; kurz das Symptomenbild auf dem Gebiete der Sehstörungen war ein mannichfaches, höchst variables. Von den französischen Autoren wird von allen diesen Symptomen wiederum der Nystagmus als Characteristicum für Sklerose des Hirns besonders hervorgehoben und diesem derselbe diagnostische Werth beigelegt, wie dem Zittern. Derselbe fehlte jedoch in einigen der neuerdings veröffentlichten Fälle, so in den Fällen Rupprecht und Bauernschmidt (Leube) und verdient daher nicht den hervorragenden Platz, den ihm die französischen Autoren angewiesen haben. Ueberhaupt kann, wie Leube ganz richtig bemerkt, nie ein einzelnes Symptom, das seine Ursache ja in der Erkrankung einer ganz bestimmten Stelle des Gehirns resp. Rückenmarks hat, als ganz besonders wichtig für die ganze Krankheit angesehen werden, und es kann durch besonderes Hervorheben solcher Symptome nie ein gutes klinisches Bild entstehen.

Zu den Sprachstörungen traten in einer Reihe von

Fällen Kau- und Schlingbeschwerden; bei einzelnen Kranken war das Schlingen fast unmöglich, wie dies hauptsächlich in den Fällen Stipale (Valentiner), Causse (Charcot) und Marie N. (Schüle) beobachtet wurde. —

Ferner gesellten sich öfters Lähmungserscheinungen im Gesichtstheile des N. facialis hinzu, so dass alle Symptome einer Glosso-pharyngo-Labiallähmung vorhanden waren.

Zuckungen in den Beinen, durch die Extremitäten schiessende Schmerzen, sowie Gürtelgefühle wurden in den meisten Fällen beobachtet; ebenso Muskelatrophie. Von letzterer sagt Charcot, sie geselle sich zur primitiven und symetrischen Sklerose der Vorder- und Seitenstränge, wenn diese die graue Substanz mit verletzt. Die von den französischen Autoren sehr hervorgehobene Steifigkeit der Muskeln (raideur musculaire), sowie die Contrakturen fehlten in manchen Fällen, vielleicht deshalb, weil der Tod eintrat, ehe der Krankheitsprocess sich vollständig ausgebildet hatte.

Das unmotivirte Umschlagen der Stimmung aus einem Extrem in das andere ist nicht oft genug beobachtet worden, um als Symptom für Sklerose angesehen werden zu können. Es zeigte sich in dem ersten Falle von Cruveilhier, ferner bei Dor. Eike (Zenker), Eva N. (Jolly), Stadelmann (Leube), Rupprecht (Leube), Bauernschmidt (Leube), Marie N. (Schüle); es fehlte in vielen anderen Fällen, so in dem von Leo angeführten, wo der Kranke heiter bis an's Ende war. Es ist insofern nur ein wichtiges Symptom, als daraus

geschlossen werden kann und muss, dass die Substanz der Grosshirnsphären an dem Processe betheiligt ist.

Noch seltener ist das Auftreten von Melancholie, Selbstüberschätzung, Grössenwahn, da es eigentlich nur von Valentiner und Schüle beobachtet worden ist.

Die Alterationen des Geschlechtstriebes äusserten sich theils in einer Steigerung, theils in einem vollständigen Darniederliegen desselben, doch lässt sich auch darüber wenig sagen, da die Kranken meistens Frauen waren.

Unwillkürliche Harn- und Kothabsonderungen wurden in ungefähr dem dritten Theile aller veröffentlichten Fälle beobachtet, während in den übrigen Fällen Störungen in der Absonderung des Harns und des Kothes bemerkt wurden. Es scheint daher die Angabe Baerwinkels, dass ungestörte Funktion der Harn- und Geschlechtsorgane zu den Hauptsymptomen der Sklerose zu zählen sei, nicht ganz zutreffend zu sein. Das oft bemerkte blühende Aussehen der Kranken ist auf die höchst bedeutende Entwickelung des Unterhautfettgewebes zurückzuführen.

Fassen wir nun alle diese einzelnen Symptome zusammen, so bietet sich ein sehr complicirtes klinisches Bild der Sklerose, welches die Diagnose durchaus nicht leicht macht, und es ist wohl anzunehmen, dass nicht alle die angeführten Symptome nöthig sind, um eine Sklerose zu erkennen. Die veröffentlichten Fälle beweisen auch, dass so manche dieser Symptome bei einzelnen Kranken gänzlich fehlten, bei anderen nicht genau ausgeprägt auftraten, und dass nur wenige

Symptome bei allen Patienten beobachtet wurden, und daher als Hauptsymptome aufzufassen sind. —

Als stets vorhandene Symptome sind anzuführen: 1) Das eigenthümliche, mehr oder minder stark ausgeprägte Zittern der Extremitäten und das im späteren Stadium der Krankheit hinzutretende Wackeln des Kopfes, 2) Störungen in der Sehthätigkeit, die sich in der verschiedensten Weise äusserten. Dazu kamen in fast allen Fällen 3) Sprachstörungen, 4) das immer ausgeprägter auftretende Missverhältniss zwischen Motilität und Sensibilität; ferner 5) Gliederreissen und Kopfschmerzen (in der Hälfte aller Fälle), sowie 6) Schwindel und krampfhafte Contractionen, besonders in den unteren Extremitäten (in $^1/_3$ sämmtlicher Fälle) und endlich 7) Hypoglossus-, Facialis-, Accessorius- Paralyse und Respirationsstörungen.

Die Diagnose der Sklerose stützt sich nach Frerichs auf folgende Punkte: Die Sklerose zeigt eine nach und nach sich steigernde, durch öftere Remissionen unterbrochene Affektion in allen Gebieten centraler Nerven. Bei den paarigen Nervengebieten wird zuerst das eine, sodann das andere Gebiet ergriffen. Die unteren Extremitäten werden immer früher als die oberen befallen, die Motilitätsstörungen sind stets stärker ausgeprägt als die Störungen in der Sensibilität; erstere gehen progressiv in gänzliche Lähmung über, letztere sind meist unbedeutend. Die Degeneration hat ihren Sitz meistens in der Medulla oblongata, und deshalb sind auch fast immer der Vagus, Accessorius und Hypoglossus betheiligt. Die physischen

Störungen ergeben sich aus der Verbreitung der Degeneration auf das Grosshirn. Bei Betheiligung des Gehirns ist die allgemeine Ernährung nicht beeinträchtigt, bei Erkrankung des Rückenmarks aber bedeutend gestört.

Eine Verwechselung der Sklerose mit Apoplexie, Hydrocephalus connatus und Hydrocephalus acquisitus, ferner mit Meningitis, acuter Erweichung und Intoxicationskrankheiten ist kaum möglich, da alle diese Erkrankungen ein ganz anderes Krankheitsbild geben. Nur mit multipler chronischer Entzündung des Gehirns oder mit multiplen pathologischen Neubildungen könnte die Sklerose verwechselt werden, da diese ähnliche Symptome zeigen. Wenn man aber bedenkt, dass, wie Frerichs besonders hervorhebt, die chronische entzündliche Hirnerweichung unter successiver Bildung von Entzündungsherden mit Untergang der Hirnsubstanz besonders das höhere Alter befällt, und dass die Symptome im peripherischen Nervengebiet dabei in bestimmten Zeitintervallen sich steigern, so wird man, wenn daneben ein schneller Verfall der geistigen Kräfte, besonders des Gedächtnisses beobachtet wird, oder ein Herzfehler besteht, der eine anhaltende Stauung des Blutes im Gehirn bedingt, und wenn sich ausserdem die Krankheit rasch, oft im Verlauf von wenigen Monaten entwickelt, selten irren, wenn man eine entzündliche Hirnerweichung diagnosticirt. Von Neubildungen des Gehirns, die meist als Carcinome, Tuberkel und Syphilome auftreten, ist die Sklerose schwer zu unterscheiden, so lange nur im Gehirn

sklerotische Herde bestehen. Erst wenn spinale Lähmungserscheinungen auftreten, was im späteren Verlaufe meist geschieht, wird die Diagnose leichter. Die Carcinome unterscheiden sich nach Frerichs dadurch von der Sklerose, dass sie meist auf einen oder nur wenige benachbarte Herde beschränkt sind und dass die ergriffenen Theile der Hirnsubstanz sehr schnell, meist unter wiederholten epileptischen Erscheinungen zerstört werden. Die Hirntuberkel und zwar diejenigen, welche unter Bildung von multiplen, tuberkulösen Infiltraten in der Hirnmasse auftreten, befallen meist das jugendliche Alter, entwickeln sich fast immer neben Tuberkeln in der Lunge und den Lymphdrüsen, geben häufig Veranlassung zu Meningitis tuberculosa und führen binnen kurzer Zeit zum Tode. An Syphilome endlich wäre nur zu denken bei nachgewiesener constitutioneller Syphilis. Von Tabes dorsualis, der die Sklerose in vorgerückten Stadien gleichen kann, ist sie dadurch zu unterscheiden, dass bei ihr Cerebralerscheinungen (Kopfschmerz, Schwindel, Lähmungen von Hirnnerven) auftreten, die bei Tabes meist fehlen, und dass in den Extremitäten bei Sklerose besonders die Motilität herabgesetzt wird, die Sensibilität aber bleibt, während bei Tabes die Lähmung besonders im Anfang eine rein sensible ist.

Die Eintheilung der Sklerose in spinale, cerebrale cerebrospinale, wie sie von Bourneville und Guérard gemacht worden ist, je nachdem der Process nur auf das Rückenmark, oder nur auf das Gehirn beschränkt war, oder sich auf beide erstreckte, wird sich wohl nicht

immer in klinischer Beziehung durchführen lassen, obgleich sie vollständig auf pathologisch anatomischer Basis beruht.

Die rein cerebrale Form ist bis jetzt nur ein Mal zur Beobachtung gekommen, und auch dieser eine Fall ist nicht ganz sicher. Die spinale Form beginnt mit allmälig wachsender Schwäche in den Beinen, verknüpft mit Stechen und dem Gefühl des Ameisenlaufens. Zu dieser Schwäche gesellt sich bald das charakteristische Zittern der Extremitäten. Im weiteren Vorschreiten der Krankheit stellt sich Parese der unteren, sodann der oberen Extremitäten ein, die wiederum unter wiederholten Zuckungen und Contrakturen einer gänzlichen Paralyse Platz macht. Dabei bleibt die Sensibilität und Intelligenz unverändert. Die dritte Art, endlich die cerebrospinale, welche am häufigsten vorkommt, bietet ausser den eben angeführten Symptomen noch Störungen in der Medulla oblongata und im Cerebrum.

Ich komme jetzt zu den anatomischen Veränderungen in Gehirn und Rückenmark, die durch den Degenerationsprocess der Sklerose herbeigeführt werden. Die Autopsie hat in allen Fällen erwiesen, dass die Degeneration sowohl im Gehirn wie im Rückenmark nur die weisse Substanz ergriffen. Stets fanden sich zerstreut eingesprengte, inselförmige, sklerotische Herde von unregelmässiger, gezackter Begrenzung, die sich durch ungewöhnliche Härte, weisse oder röthlich-graue Farbe und zähe, lederartige Consistenz auszeichneten und scharf von der benachbarten gesunden Hirnsubstanz abgegrenzt waren. Die Schnittfläche war glanz-

los, milchig trübe, sank etwas ein und bedeckte sich mit seröser Flüssigkeit. In den Herden zeigten sich kleine blaugraue oder röthlich-graue Knoten, die sich beim Schneiden stark zusammenzogen und viel Serum ausschwitzten. Diese Herde befanden sich hauptsächlich im Pons, in der Medulla oblongata, in der um die Ventrikel liegenden Hirnsubstanz und in der Hirnrinde. Im Rückenmark erstreckte sich die Entartung auf die Vorder- und Seitenstränge und in einigen Fällen sogar auf die Hinterstränge, hatte aber auch hier nur die weisse Substanz befallen. Die einzelnen Herde zogen sich in querer Richtung durch die weisse Substanz und liessen ganze Züge von normalem Rückenmark zwischen sich. Die mikroskopische Untersuchung hat ergeben, dass die sklerotischen Herde aus faserigem, unregelmässig verfilztem Bindegewebe mit zahlreichen Bindegewebszellen bestehen, die Nervenfasern aber zum grössten Theil untergegangen sind. Die verschwundenen Nervenfasern sind also durch eine Bindegewebswucherung ersetzt und in dieses Bindegewebe sind kleine eirunde Körper von fettglänzendem Aussehen, Corpora amylacea, eingestreut, die zertrümmertem Nervenmarke ähnlich sind.

Wir werden also stets den oben beschriebenen, charakteristischen Symptomenkomplex finden, wenn eine ausgedehnte Sklerose entweder in den Marklagen der Hemisphären und dem Balken, oder in verschiedenen Partien der grossen Ganglien, der Brücke und des verlängerten Marks, oder in verschiedenen Höhen

des Rückenmarks, oder endlich, wenn sie zugleich in allen diesen Theilen besteht.

Der Verlauf der Sklerose ist stets ein chronischer; in den meisten Fällen dauerte die Krankheit 3—6 Jahre, in einigen sogar 10 Jahre. Alle Lebensalter werden von ihr ergriffen, am meisten befällt sie Personen zwischen 20 und 40 Jahren.

Die Aetiologie derselben ist eine ganz dunkle; inwiefern Kopfverletzungen, Erkältungen, Rheumatismen, Menstrual- und Involutionsstörungen sie verursacht haben können, ist bis jetzt gänzlich unklar.

Die Therapie hat sich bis jetzt ganz erfolglos gezeigt; weder Argentum nitricum, oder Jodkalium, noch der konstante Strom haben irgend eine Besserung bewirkt; alle beobachteten Fälle endeten letal.

Zum Schluss sei mir noch gestattet, einen Fall anzuführen, der freilich nur in seinen Anfangsstadien beobachtet werden konnte, aber auch da schon den Verdacht einer Sklerose des Gehirns und Rückenmarks erwecken musste, und der andererseits wiederum deutlich beweist, wie schwer es ist, bei dem variablen Symptomenkomplex dieser Krankheit und dem so verschiedengestaltig auftretenden Verlauf derselben schon in den Anfängen der Erkrankung eine bestimmte Diagnose zu stellen.

Elise H. kam am 22. August c. auf die hiesige Universitätspoliklinik, um Abhilfe gegen die bedeutenden Beschwerden, welche sie beim Schlingen hatte, nachzusuchen. Zugleich klagte sie darüber, dass sie seit einiger Zeit an einer Schwäche des rechten Beines

leide und dasselbe nicht mehr wie früher gebrauchen könne. Bei genauerer Untersuchung zeigte sich nun, dass die Kranke beim Gehen das rechte Bein etwas nachschleppte.

Die Anamnese ergab nichts Bemerkenswerthes. Patientin ist als Kind stets gesund gewesen, hat mit 14 Jahren das erste Mal leicht, und seitdem regelmässig menstruirt, und giebt an, nie schwere Krankheiten überstanden zu haben. Jedoch erwähnt sie dabei, dass vor ungefähr 10 Monaten ein umstürzendes schweres Büffet in Schrankform sie am Kopfe getroffen habe, ohne sie jedoch schwer zu verletzen. Bald darauf sei sie die Kellertreppe hinabgefallen und habe sich dabei wiederum heftig an den Kopf geschlagen. Es wurde der konstante Strom angewandt, ohne jedoch damit irgend einen Erfolg zu erzielen. Das Gehen wurde im Gegentheil der Kranken immer schwerer, auch in der rechten Hand traten jetzt leichte Lähmungserscheinungen auf, so dass diese nicht vollständig gebraucht werden konnte. Es stellte sich Schwindel ein, die Kranke schwankte beim Gehen und gab an, an einem Tage zweimal vom Stuhle gefallen zu sein, ohne dabei jemals das Bewusstsein verloren zu haben. Auch Sprachstörungen machten sich nun bemerkbar, ebenso Sehstörungen. Alle diese Beschwerden wurden nach und nach immer bedeutender, so dass die Kranke den Wunsch aussprach, in einem Krankenhause untergebracht zu werden.

Der Status praesens am 10. September c. war folgender: Patientin, 32 Jahre alt, ist von mittelgrosser

Figur und ziemlich kräftigem Körperbau, doch ist die Muskulatur schlaff, die Haut blass, ebenfalls schlaff und etwas abschilfernd. Der Panniculus adiposus ist mässig entwickelt, die Drüsen sind nirgends angeschwollen; die Zunge ist rein, der Appetit normal, der Stuhl regelmässig, das Abdomen auf Druck nicht schmerzhaft. Die Menstruation tritt alle vier Wochen ein, dauert gewöhnlich 8 Tage und ist ziemlich reichlich. Die Bauchdecken sind mit rahlreichen Striae gravidarum bedeckt und etwas schlaff, der Thorax ist flach, die Respiration ruhig, von gewöhnlicher Frequenz. Der Perkussionsschall ist überall laut und tief. Ueberall wird vesikuläres Athmen gehört, nur links vorn im 2. Interkostalraum etwa 2 Zoll vom Sternum ist absetzendes pleuritisches Reiben, jedoch bloss auf diese Stelle beschränkt. Schmerzen auch bei tiefer Inspiration sind nicht vorhanden. Die Herztöne sind vollkommen rein, von gewöhnlicher Intensität, die Herzdämpfung ist ganz normal. Die Pulswelle ist etwas niedrig, Pulse in der Minute 80. Der Gesichtsausdruck ist etwas starr, der Blick stier. Die Kranke giebt an, dass ihren Bekannten schon diese Veränderung im Gesichtsausdruck gegen früher aufgefallen sei. Es zeigt sich kein Nystagmus, dagegen ein leichter Grad von Strabismus divergens, und zwar weicht das rechte Auge nach aussen, doch ist letzterer nicht konstant. Doppeltsehen soll vor längerer Zeit vorhanden gewesen doch nach einer damals bestehenden Schwellung der Lider aufgetreten sein. Seither ist es verschwunden. Nur klagt Patientin über Gesichtsschwäche, so dass

ihr feinere Handarbeit nicht mehr möglich ist. Gesichtsphantasmen fehlen, Ohrensausen ist nicht vorhanden. Sowohl Kopfschmerzen, als sonstige neuralgische Beschwerden fehlen ebenfalls. Im Verbreitungsbezirk beider Nervi ulnares in der Hand besteht ein Gefühl von Kribbeln und eine eigenthümliche Schwere. In Zunge, Zahnfleisch und Gaumen besteht ebenfalls ein Kribbelgefühl. In den Füssen ist keinerlei abnorme Sensation, keine Schmerzen und Zuckungen. Kreuzschmerzen fehlen, ebenso Gürtelgefühle. Die Kranke empfindet jede Berührung und lokalisirt auch ganz genau. Der Tastsinn jedoch ist bedeutend abgeschwächt. An den Fingerspitzen werden zwei diskrete in der Längsaxe aufgesetzte Punkte in einer Entfernung von 20mm noch als ein Punkt angegeben; erst bei 25 mm Entfernung werden ebendaselbst zwei Eindrücke unterschieden, jedoch dann auch noch nicht regelmässig. Ebenso werden an den Oberschenkeln zwei verschieden, in der Längsaxe aufgesetzte Punkte noch in einer Entfernung von 28mm als einer empfunden und an den Unterschenkeln sogar erst in einer Entfernung von 32mm als zwei Punkte gefühlt. Das Muskelgefühl ist nicht verändert. Die Prüfung geschah in der Weise, dass eine Extremität in eine beliebige Stellung gebracht und der Kranken aufgegeben wurde, ohne Zuhilfenahme der Augen die andere Extremität in die gleiche Stellung zu bringen. Die Aufgabe wurde jedesmal prompt gelöst. Die Kranke schwankt beim Stehen, doch nimmt dieses Schwanken bei geschlossenen Augen wenig oder gar nicht zu. Ebenso ist der Gang schwankend, wie

der eines Trunkenen, ohne im Finstern unsicherer zu werden. Er ist nicht stampfend. In den Fusssohlen ist ganz feines Gefühl, in den Beinen ist kein Ameisenkriechen, auch sonst keinerlei fremde Sensation. Spontanes Zittern ist nicht vorhanden; auch bei intendirten Bewegungen ist ein solches weder an den obern, noch an den untern Extremitäten wahrzunehmen. An der herausgestreckten Zunge zeigt sich leichtes, fibrilläres Zucken. Die Sprache ist gegen früher verlangsamt, doch ist ein scharfes Skandiren nicht eigentlich zu bemerken. Feinere Handarbeiten vermag die Kranke nicht mehr zu verrichten, namentlich ist sie nicht mehr im Stande, Näherei zu betreiben, da sie auf die Dauer die Nadel nicht halten kann. Ebenso ermüdet sie sehr leicht bei schwererer Arbeit; andauerndes Stehen und Gehen ist ihr unmöglich.

Dass die Ursache zu den hier vorliegenden Störungen im Gehirn und Rückenmark zu suchen war, liess sich durchaus nicht verkennen, und es war nur die Frage, welche von den verschiedenen Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarks bestehe.

Es waren an Symptomen, die auf eine Affektion des Gehirns und Rückenmarks schliessen liessen, vorhanden: Die auffallende Veränderung im Gesichtsausdruck, sowie Gesichtsschwäche und Strabismus; ferner Schwindel, Kribbelgefühle in der Zunge, dem Zahnfleisch und dem Gaumen, leichtes fibrilläres Zucken der hervorgestreckten Zunge und Verlangsamung und Schwerfälligkeit der Sprache. Sodann Kribbelgefühle in den Verbreitungspartien beider Ulnares, Motilitäts-

störungen in der rechten untern Extremität, sowie bedeutende Schwäche in der rechten Hand und endlich ein schwankender, taumelnder Gang und das merkliche Missverhältniss zwischen Motilität und Sensibilität in dem rechten Beine. — Obgleich nun die Vermuthung einer Sklerose des Gehirns und Rückenmarks nicht gerade ganz fern lag, so konnte dennoch durchaus nicht eine Diagnose auf diese Krankheit gestellt werden, da erstens viele charakteristische Symptome derselben gänzlich fehlten, so z. B. das eigenthümliche Zittern, das in so vielen Fällen beobachtete Gliederreissen u. a. m., und weil zweitens die Symptome des vorliegenden Falles ebensogut bei andern Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarks beobachtet werden.

Kurz vor ihrer Uebersiedelung in das hiesige Lazaruskrankenhaus gestand denn auch die Kranke, was sie vorher stets geleugnet hatte, dass sie vor ungefähr 10 Jahren inficirt gewesen sei. Welcher Art diese Infektion gewesen ist, konnte nicht eruirt werden. Es wurde daher auch bald nach ihrem Eintritt in das Krankenhaus, welcher am 15. September erfolgte, die antisyphilitische Kur eingeleitet, Patientin hat seit dieser Zeit drei Wochen hindurch viermal täglich einen Esslöffel von Solutio Kali jodati (10,0): 300,0 erhalten und in den letzten 3 Wochen jeden zweiten Tag ungefähr 312 gr. Decoct. Zittmanni heiss getrunken und nachher geschwitzt, ohne dass bis jetzt irgend eine Besserung in ihrem Zustande eingetreten ist.

Im Gegentheil hat sich derselbe verschlimmert. Die fibrillären Zuckungen der herausgestreckten Zunge sind

viel stärker ausgeprägt; es hat sich vor ungefähr 3 Wochen Doppeltsehen eingestellt, welches jetzt jedoch wiederum verschwunden ist. Ausserdem trat in den letzten Tagen ein apoplektiformer Anfall auf, der jedoch bis jetzt keine weiteren Störungen herbeigeführt hat. Der rechte Fuss ist nach wie vor in einem Zustande von Halblähmung; der früher schwankende Gang ist derselbe geblieben, erinnert jetzt aber sehr an die sogenannte Reitbahnbewegung, indem die Kranke beim Gehen stets eine kleine Kurve nach rechts beschreibt. Die Sprachstörungen bestehen fort, ebenso das Kribbeln in Zunge, Zahnfleisch und Gaumen, die Sensibilität ist auch jetzt noch ungestört.

Dass hier ein Krankheitsprocess vorliegt, der den Symptomen nach auf multiple Erkrankungsherde des Gehirns und Rückenmarks schliessen lässt, und der, nach seinem Verlauf zu urtheilen, als ein chronischer angesehen werden muss, lässt sich wohl nicht verkennen.

Wo jedoch der Sitz der Degeneration, und welcher Art dieselbe ist, ist vorläufig unmöglich zu bestimmen. Die beobachteten Symptome lassen darauf schliessen, dass an verschiedenen Punkten des Rückenmarks, sowie in der Medulla oblongata und im Pons Erkrankungsherde bestehen. — Ebensowenig ist es möglich, jetzt schon eine bestimmte Diagnose auf Sklerose, oder auf eine andere Erkrankung des Gehirns und Rückenmarks zu stellen. Erst im weitern Verlaufe des Prozesses wird das Krankheitsbild bestimmtere Umrisse und eine deutlichere Gestaltung erhalten, und dann

erst wird es möglich sein, die vorliegende Krankheit genau zu diagnosticiren.

Ich habe gerade diesen Fall angeführt, weil daraus recht deutlich erkannt werden kann, wie ähnlich die einzelnen Symptome in den Anfangsstadien der verschiedensten Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks einander sind und wie schwer, trotz den bedeutenden Anstrengungen, die von so vielen Seiten und zwar mit Erfolg gemacht worden sind, um Licht in diese Vorgänge zu bringen, es dennoch ist, eine derartige Krankheit schon in ihren Anfängen zu erkennen.

Bei der vorliegenden Arbeit hat Herr Dr. Schiffer mich auf das Freundlichste mit Rath und That unterstützt. Ich benutze daher gern diese Gelegenheit, ihm für seinen freundlichen Beistand meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

THESEN.

1) Die Eintheilung der Sklerose in spinale, cerebrale und cerebrospinale beruht zwar auf patologisch-anatomischer Basis, ist aber in klinischer Beziehung nicht immer durchzuführen.

2) Bei Operationen im Pharynx und Larynx ist die prophylaktische Tracheotomie häufig indicirt.

3) Zur Erregung der Frühgeburt ist am Besten der Eihautstich anzuwenden.

Verfasser, geboren den 11. November 1842 zu Rauske in Schlesien, katholischer Confession, erhielt seine Schulbildung auf den Gymnasien zu Neisse und Ratibor. Im Herbste 1864 bezog er mit dem Zeugniss der Reife die Universität zu Greifswald, um daselbst Medicin zu studiren. Bald jedoch gab er, durch Familienverhältnisse veranlasst, dieses Studium auf und wandte sich dem Studium der Rechte zu, welches er 5 Semester betrieb. Im Jahre 1866 genügte er seiner Militairpflicht als Einjährig-Freiwilliger. Durch den damals erfolgten Tod seines Vaters sah er sich genöthigt, sein Studium bis zum Jahre 1869 zu unterbrechen. Im Wintersemester 1869/70 liess er sich an hiesiger Universität immatrikuliren und wandte sich nun wieder dem Studium der Medicin zu, welches er jedoch schon im Sommer 1870, zu den Fahnen einberufen, abermals unterbrach. Erst nachdem er am 1. September 1871 als Invalide entlassen worden war, konnte er es wieder aufnehmen. Am 21. Juni 1873 bestand er das Tentamen physicum, am 14. Juli 1874 das Examen rigorosum. Während seiner medicinischen Studienzeit besuchte er die Vorlesungen resp. Kliniken folgender Lehrer: Bardeleben, du Bois-Reymond, Braun, Fassbender Fraenzel, Frerichs, Hartmann, Helmholtz, Hofmann, v. Langenbeck, Martin, Jos. Meyer, Orth, Pinner, Reichert, Schultzenstein, Schweigger und Virchow. Allen diesen Herren sagt Verfasser seinen besten Dank.